

NASKAH PUBLIKASI

**KOMPARASI UJI KADAR PROTEIN DAN ORGANOLEPTIK MIE BASAH
DARI TEPUNG TERIGU (MIE AYAM YANG ADA DI PASARAN) DAN
TEPUNG BIJI NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*)**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Guna mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



DIAH AYU FITRIANI

A420 070 147

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2013



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos I – Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417 Fax : 7151448 Surakarta 57102

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir :

Nama : Drs. Haryono, M. Pd

NIP/NIK : -

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/tugas akhir dari mahasiswa :

Nama : Diah Ayu Fitriani

NIM : A420 070 147

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : KOMPARASI UJI KADAR PROTEIN DAN ORGANOLEPTIK MIE BASAH DARI TEPUNG TERIGU (MIE AYAM YANG ADA DI PASARAN) DAN TEPUNG BIJI NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*).

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 6 Februari 2013

Pembimbing

Drs. Haryono, M. Pd

**KOMPARASI UJI KADAR PROTEIN DAN ORGANOLEPTIK MIE BASAH
DARI TEPUNG TERIGU (MIE AYAM YANG ADA DI PASARAN) DAN
TEPUNG BIJI NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*)**

Oleh :

**DIAH AYU FITRIANI, A420 070 147, Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta,
2013, 36 halaman.**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan kadar protein dan organoleptik mie basah dari tepung terigu (mie ayam yang ada di pasaran) dan mie basah dari tepung biji nangka (*Artocarpus heterophyllus*). Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan rancangan penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor, yaitu : tepung dengan 2 taraf perlakuan, antara lain : tepung terigu (mie ayam yang ada di pasaran) dan tepung biji nangka. Hasil penelitian, antara lain : 1) kadar protein, kadar protein mie basah dari tepung terigu (mie ayam yang ada di pasaran) adalah 10,54% dan kadar protein mie basah dari tepung biji nangka adalah 4,13%. Sehingga, dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara mie basah dari tepung terigu dengan mie basah dari tepung biji nangka. 2) uji organoleptik : a) tekstur, dari segi tekstur mie basah dari tepung terigu (mie ayam yang ada di pasaran) dengan mie basah dari tepung biji nangka memiliki tekstur yang sama-sama kenyal, sehingga tidak ada perbedaan. b) warna, dari segi warna mie basah dari tepung terigu (mie ayam yang ada di pasaran) dengan mie basah dari tepung biji nangka memiliki warna bagus dan sangat bagus, sehingga terdapat perbedaan. c) aroma, dari segi aroma mie basah dari tepung terigu (mie ayam yang ada di pasaran) dengan mie basah dari tepung biji nangka memiliki aroma yang sama-sama tidak langu, sehingga tidak ada perbedaan. d) rasa, dari segi rasa mie basah dari tepung terigu (mie ayam yang ada di pasaran) dengan mie basah dari tepung biji nangka memiliki rasa yang sama-sama gurih, sehingga tidak ada perbedaan.

Kata kunci : mie basah tepung terigu, tepung biji nangka, kadar protein, organoleptik

A. PENDAHULUAN

Biji nangka merupakan bahan yang sering dibuang begitu saja setelah orang mengonsumsi daging buahnya, walaupun ada sebagian kecil masyarakat yang mengolahnya untuk dijadikan makanan, misalnya direbus atau dibakar dan digunakan sebagai makanan ternak. Namun dengan kemajuan dibidang bioteknologi, menggerakkan masyarakat untuk memanfaatkan bahan-bahan kurang bermanfaat diubah menjadi produk baru.

Biji nangka ternyata dapat diolah menjadi tepung, yaitu dengan cara dikeringkan dan dihaluskan. Selanjutnya dari tepung yang dihasilkan, dapat diolah lagi menjadi berbagai makanan olahan. Dari penelitian Karya Ilmiah Remaja (KIR) biji nangka dapat diolah menjadi tepung kue (Asih, 2003). Sehingga, tepung biji nangka ini dapat digunakan sebagai bahan baku alternatif mengurangi peran tepung terigu atau sebagai substitusi tepung terigu, yang saat ini harganya semakin mahal Rp 8.000,00. Selain bahan baku pembuatan kue, salah satu produk olahan makanan dengan bahan dasar tepung adalah mie.

Biasanya mie dibuat dengan bahan dasar tepung terigu. Kandungan gizi dalam tepung terigu, terdiri dari energi 369 kal, protein 8,9 dan karbohidrat 77,3 per 100 gram bahan. Dengan pemanfaatan biji nangka yang diolah menjadi tepung, dapat juga digunakan sebagai bahan dasar pembuatan mie. Adapun kandungan gizi yang terdapat dalam biji nangka yaitu energi 165 kal, protein 4,2 dan karbohidrat 36,7 per 100 gram bahan. Berdasarkan kandungan gizi biji nangka tersebut, mie berbahan dasar tepung biji nangka dapat dikonsumsi sebagai makanan selingan untuk menambah nilai gizi.

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah 1) mengetahui apakah ada perbedaan kadar proein mie basah dari tepung terigu (mie ayam yang ada dipasaran) dan mie basah dari tepung biji nangka (*Artocarpus heterophyllus*). 2) mengetahui apakah ada perbedaan organoleptik mie basah dari

tepung terigu (mie ayam yang ada dipasaran) dan mie basah dari tepung biji nangka (*Artocarpus heterophyllus*).

B. LANDASAN TEORI

Nangka merupakan tanaman hutan yang pohonnya dapat mencapai tinggi 25 m. Kayunya keras bila telah tua berwarna kuning hingga kemerahan. Seluruh bagian tanaman bergetah dan getah nangka biasa disebut pulut. Tanaman nangka tahan ternaungi dan tahan pada lahan terbuka. Tanaman nangka tergolong serba guna. Buahnya yang muda dapat disayur (gudeg). Sementara buah yang matang enak dimakan segar. Bijinya enak dimakan setelah direbus. Daunnya untuk pakan ternak. Batangnya yang telah tua baik sekali untuk bahan bangunan. Buah nangka yang telah matang dapat dibuat dodol dan keripik nangka yang tahan lama disimpan (Sunarjono, 2006).

Mie termasuk salah satu jenis pasta dengan bahan dasar beras dan kacang-kacangan yang ditemukan pertama kali di Cina. Hal ini dapat dilihat dari budaya bangsa Cina yang menyajikan mie pada perayaan ulang tahun sebagai lambang atau simbol umur panjang. Di Indonesia mie telah lama digunakan dalam pembuatan berbagai makanan, seperti soto mie, mie goreng, mie ayam, *ifu mie*, dan *lomi* (Astawan, 2004).

Mie basah disebut juga mie kuning adalah jenis mie yang mengalami perebusan dengan kadar air 52% sehingga daya tahan atau keawetannya cukup singkat. Pada suhu kamar hanya bertahan 10-12 jam. Setelah itu mie akan berbau asam dan berlendir atau basi (Widyaningsih dan Murtini, 2006).

Protein (asal kata protos dari bahasa Yunani yang berarti "yang paling utama") adalah yang dihubungkan satu sama lain dengan ikatan peptida. Molekul protein mengandung karbon, hidrogen, oksigen, nitrogen dan kadang kala sulfur serta fosfor. Protein merupakan ikatan antara asam amino yang membentuk rantai yang panjang. Ikatan antara asam amino tersebut dinamakan ikatan peptide (Northma, 2011).

Penentuan kadar protein secara biuret yaitu penentuan protein yang didasarkan atas pengukuran serapan cahaya oleh ikatan kompleks yang berwarna ungu. Hal ini terjadi apabila protein bereaksi dengan tembaga dalam lingkungan alkali. Adanya penambahan alkali pada protein dapat menyebabkan terjadinya hidrolisis ikatan peptida dari polimer protein. Hidrolisis ini menghasilkan monomer-monomer asam amino (Pradhitya, 2012).

Pengujian organoleptik adalah pengujian yang didasarkan pada proses penginderaan. Penginderaan diartikan sebagai suatu proses fisiopsikologis, yaitu kesadaran atau pengenalan alat indera akan sifat-sifat benda karena adanya rangsangan yang diterima alat indera yang berasal dari benda tersebut. Penginderaan dapat juga berarti reaksi mental (sensation) jika alat indera mendapat rangsangan (stimulus). Reaksi atau kesan yang ditimbulkan karena adanya rangsangan dapat berupa sikap menyukai atau tidak menyukai akan benda penyebab rangsangan (Romansyah, 2012).

C. METODE PENELITIAN

Pembuatan tepung dan mie basah, dilaksanakan di Desa Ngestiharjo, Siswodipuran, Boyolali. Sedangkan pengujian protein, dilaksanakan di Laboratorium Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2011 sampai Januari 2013.

Teknik pengumpulan data yang digunakan : 1) Metode eksperimen, merupakan observasi dibawah kondisi buatan, dimana kondisi tersebut dibuat dan diatur oleh peneliti, 2) Metode uji laboratorium, merupakan metode penelitian yang membantu pengumpulan data dari hasil uji laboratorium, 3) Metode dokumentasi, metode ini menggunakan kamera untuk mendokumentasikan alat dan bahan dari penelitian.

Analisis data dari penelitian ini adalah dengan cara deskriptif kuantitatif yaitu menggambarkan atau menjelaskan kuantitas kandungan protein. Untuk uji organoleptik dari kuesioner yang telah diisi oleh para

panelis yang kemudian dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengukuran kadar protein pada mie basah dari tepung terigu (mie ayam yang ada di pasaran) dan mie basah dari tepung biji nangka (*Artocarpus heterophyllus*) adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1. Rata-rata kadar protein (%) mie basah dari tepung terigu (T_1) dan mie basah dari tepung biji nangka (T_2).

Perlakuan	Rata-rata
Tepung terigu (T_1)	10,54
Tepung biji nangka (T_2)	4,13

Dari tabel diatas, menunjukkan bahwa rata-rata kadar protein mie basah dari tepung terigu adalah sebesar 10,54% dan rata-rata kadar protein mie basah dari tepung biji nangka adalah 4,13%. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut, maka terdapat perbedaan kadar protein antara mie basah tepung terigu (mie ayam yang ada di pasaran) dengan mie basah dari tepung biji nangka.

Hasil organoleptik mie basah dari tepung terigu (mie ayam yang ada di pasaran) dan mie basah dari tepung biji nangka (*Artocarpus heterophyllus*) ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 4.2 Rata-rata hasil uji organoleptik mie basah dari tepung terigu (mie ayam yang ada di pasaran) dan mie basah dari tepung biji nangka.

Perlakuan	Organoleptik	Nilai	Keterangan
Mie basah dari tepung terigu (mie ayam yang ada dipasaran)	Warna	3,5	Sangat bagus
	Aroma	4	Tidak langu
	Tekstur	3,25	Kenyal
	Rasa	3,15	Gurih

Mie basah dari tepung biji nangka	Warna	2,9	Bagus
	Aroma	4	Tidak langu
	Tekstur	2,9	Kenyal
	Rasa	3,1	Gurih

Dari tabel diatas, 1) segi warna : mie basah dari tepung terigu (mie ayam yang ada dipasaran) memiliki warna sangat bagus sedangkan mie basah dari tepung biji nangka warnanya bagus sehingga ada perbedaan. 2) segi aroma, mie basah dari tepung terigu (mie ayam yang ada dipasaran) dan mie basah dari tepung biji nangka sama-sama beraroma tidak langu, sehingga tidak ada perbedaan. 3) tekstur, mie basah dari tepung terigu (mie ayam yang ada dipasaran) dan mie basah dari tepung biji nangka sama-sama bertekstur kenyal, sehingga tidak ada perbedaan. 4) segi rasa, mie basah dari tepung terigu (mie ayam yang ada dipasaran) dan mie basah dari tepung biji nangka sama-sama berasa gurih, sehingga tidak ada perbedaan.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diambil yaitu, 1) Ada perbedaan antara kadar protein mie basah dari tepung terigu (mie ayam yang ada dipasaran) dengan mie basah dari tepung biji nangka yaitu 10,54% dan 4,13%. 2) Dari hasil uji organoleptik antara mie basah dari tepung terigu (mie ayam yang ada di pasaran) dan mie basah dari tepung biji nangka, dari segi : a) tekstur, tidak ada perbedaan yaitu sama-sama kenyal, b) warna, ada perbedaan yaitu mie basah dari tepung terigu warnanya sangat bagus dan mie tepung biji nangka warnanya bagus, c) aroma, tidak ada perbedaan yaitu sama-sama tidak langu, d) rasa, tidak ada perbedaan yaitu sama-sama gurih.

Untuk saran yaitu, 1) perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang pemanfaatan biji nangka sebagai bahan dasar pengolahan makanan lainnya seperti kue, susu, yogurt, dll. 2) perlu dikembangkan lebih lanjut mengenai penelitian pengolahan makanan dengan bahan dasar yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Asih, D.R. 2003. *Biji Nangka Diolah Jadi Tepung Roti*.
<http://www.suaramerdeka.com/harian/0307/17/kot13.htm>.
- Astawan, Made. 2004. Tetap Sehat Dengan Produk Makanan Olahan. Solo : Tiga Serangkai.
- Northma, 2011. Protein. <http://northma-tama.blogspot.com/2011/07/protein.html>.
Diakses 4 Maret 2013 Pukul 10.00.
- Pradhitya. 2012. *Biokimia Protein*.
<http://blog.ub.ac.id/pradhitya/2012/02/22/biokimia-protein>. Diakses 4 Maret 2013 Pukul 10.00.
- Romansyah, Djalal. 2012. Uji Ambang Rangsangan.
<http://djalalblack.blogspot.com/2012/10/uji-ambang-rangsangan.html>.
Diakses 4 Maret 2013 Pukul 10.00.
- Sunarjono, H.Hendro. 2006. Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Widyaningsih, T.D. dan E.S. Murini. 2006. Alternatif Pengganti Formalin Pada Produk Pangan. Surabaya : Trubus Agrisarana.